

**SKOLE
HAVER**

2

**NATUR OG
TEKNOLOGI**

Høstdag i skolehaven



NATUR OG TEKNOLOGI 2

HØSTDAG I SKOLEHAVEN

KLASSETRIN: 1.-2. KLASSE

8 lektioner.
(6 timer n/t og 2 understøttende undervisningstimer)
Forløbet påbegyndes i august og afsluttes i september.

INTRODUKTION

Et undervisningsforløb for de yngste elever i skolehaven i forbindelse med høst af afgrøder efter sommerferien. Eleverne har typisk arbejdet med årstider og været i skolehaven mange gange for at klargøre jorden, for at så og passe deres planter. Nu er tiden kommet, hvor de kan høste frugten og gennem undersøgelser af frugter og grøntsagers modning, kan få viden og erfaringer med naturen knyttet til årstiderne i Danmark.

FORMÅL

Gennem arbejdet med at høste skolehavens grøntsager og frugter får eleverne en øget indsigt i planters ændringer knyttet til årstider. I forløbet skal eleverne vise hvordan teori, planlægning og viden om natur og årstider, kombineres med praksis, som er høstudbyttet i skolehaven.

KLASSETRIN

1.-2. klasse

TID PÅ ÅRET

August-september

FÆLLES MÅL

KOMPETENCEOMRÅDE	KOMPETENCEMÅL	FÆRDIGHEDS- OG VIDENSMÅL
UNDERSØGELSE	Eleven kan udføre enkle undersøgelser på baggrund af egne og andres spørgsmål	Organismer <ul style="list-style-type: none"> • Eleven kan indsamle og undersøge organismer i den nære natur • Eleven har viden om dyr, planter og svampe
PERSPEKTIVERING	Eleven kan genkende natur og teknologi i sin hverdag.	Årstider <ul style="list-style-type: none"> • Eleven kan fortælle om ændringer i naturen knyttet til årstider. • Eleven har viden om årstiderne i Danmark.

EKSEMPLER PÅ LÆRINGSMÅL

Eleven kan formidle sammenhæng mellem afgrøders vækst og årstiderne Eleven kan med billeder af skolehaven og gennem praktiske øvelser fortælle om planternes livscyklus i skolehaven på forskellige årstider.

Eleven kan indsamle frugter og grøntsager og ud fra kriterier undersøge deres tegn på modenhed.

Faglige begreber

- Næring
- Spredning
- Vækst

BESKRIVELSE AF UNDERVISNINGSAKTIVITETEN

Planlægning

Dette forløb kan være en del af elevernes arbejde med årstiderne. Dette forløb strækker sig over tre dage til tre uger og bør ligge i august eller september måned, da det er her, de fleste frugter og grøntsager er modne.

Arbejdsform

Første del af forløbet vil være klasseundervisning, hvor det primært er læreren, som formidler nyt stof omkring planters modning og overvintring med udgangspunkt i konkrete ting, som eleverne kender fra hverdagen. Eleverne skal derefter arbejde i grupper i skolehaven, hvor de finder, vurderer og høster de modne frugter og grøntsager.

Materialevalg

Eleverne skal i dette forløb høste af de grøntsager og frugter, der hen over sommeren har groet i skolehaven. Hvis de grøntsager, der nævnes i forløbet, ikke høstes i jeres skolehave, må du justere, så det kommer til at passe.

LEKTION 1-2	LEKTION 3-6	LEKTION 7-8
Forståelse og introduktion til planters modningsproces	Høst, smag og modenhed	Opsamling
August-september	August-september	August-september
I KLASSEN	I SKOLEHAVEN	I KLASSEN

I KAN FOR EKSEMPEL HØSTE:

GULEROD

Er i vækst så længe spidsen er spids. Når spidsen er afrundet, er guleroden klar til høst. Guleroden kan tåle at stå længe i jorden. De kan godt tåle en smule nattefrost, så længe de stadig står i jorden. Gulerødder graves op med en greb, hvorefter toppen brækkes af. Vær omhyggelig med at fjerne alle blade, så de ikke rådner under opbevaring. Gulerødderne skal opbevares frostfrit – eventuelt i sand.

KARTOFLER

Er i vækst indtil toppen begynder at visne. Men man kan med fordel vente med at grave kartoflerne op til en gang i august/september. Lad de opgravede kartofler tørre, så jord kan børstes af dem. Kartofflerne opbevares i papkasser eller flamingokasser med avispapir i. De skal opbevares mørkt, tørt og køligt. Men ikke under 4-5° C, da kartofflen under denne temperatur vil omdanne stivelse til sukker.

LØG

Når toppen lægger sig, er det et tegn på, at løget ikke længere udvikler sig. Løgets rødder er lyse i vækst, men de bliver brunlige, når væksten stopper. Løg kan hænges et frostfrit tørt sted eventuelt i et net eller en sæk. Du kan også lade eleverne flette ranker i stedet for at skære toppene af løgene.

ÆBLER

Når æblet drejes en omgang, skal det gå løs af træet. Ellers er det ikke modent. At der er æbler, der er faldet af træet, er ikke ensbetydende med, at æblerne er modne. Det vil typisk være ormædte æbler, der falder af. Æbler skal opbevares køligt og frostfrit. Æbler er ikke alle lige gode at gemme. Undersøg, hvilke sorter I har i haven. Hvilke skal bruges først? Æblerne gemmes optimalt i flade kasser, som de forsigtigt placeres i uden at de berører hinanden. Undgå at støde æblerne, da det forringer deres holdbarhed drastisk.

MAJS

Er høstklar, når frynserne der stikker ud ved spidsen begynder at visne.

RØDBEDE

Måske har I løbende høstet blade og frugt af disse. Hvis de ikke tages op nu, må de beskyttes mod nattefrost ved at dække dem til med visne blade.

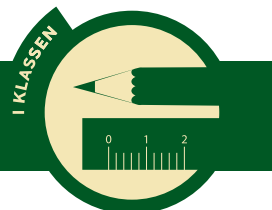
HYLDEBÆR

Bærret skal være sort – farven skal ikke gå helt ned i stænglen. Klaser af hylde klippes af og skylles i rigeligt vand, inden de tilberedes.



GENNEMFØRSEL AF UNDERVISNINGSFORLØB

LEKTION 1-2. FORFORSTÅELSE OG INTRODUKTION TIL PLANTERS MODNINGSPROCES.



I disse lektioner spores eleverne ind på hvordan de kan bruge deres sanser til vurdering af frugt og grøntsagers modenhed, samt frøenes rolle i naturen. I kan her også opsummere på den viden de om øvrige årstider.

Mål på elevniveau

Du kan fortælle hvad forskellen er på de fire årstider i skolehaven, ud fra dine billeder af haven.

Du får viden om sammenhængen mellem frø og frugters udvikling/ modning og årstiderne

Materialer

- Billeder fra årets gang i skolehaven. Haves dette ikke, kan du finde billeder på nettet af haver på forskellige årstider.
- Gulerødder, solsikkefrø og æbler eller blommer
- Evt. andre modne grøntsager, frø og frugter.
- Frøposer, evt. tomme frøposer, som kan vises frem til eleverne.

Gennemførelse

Lad eleverne beskrive, hvilke kendetegn de forskellige årstider har. Eleverne anvender her den tilegnede viden fra børnehaveklassen om årstidernes skiften. Tegn og fortæl for eleverne hvordan skolehavens cyklus og aktiviteter (forårsklargøring, såperiode, spirings- og vækstperiode, høst og vinterklargøring) kan kobles på årstiderne.

Du supplerer dette med at vise eleverne billeder fra skolehaven/naturen taget på forskellige årstider.

Efter I fælles har talt om årstider og tegn på disse i skolehaven, kan du snævre samtalen ind, så I kommer til at fokusere på efteråret – særligt på de modne høstklare grøntsager. Tag udgangspunkt i de modne frugter og grøntsager, som findes i jeres skolehave.

Brug gulerødderne som eksempel på en moden grøntsag. Du kan fortælle eleverne, at gulerodsplanten gør sig klar til at have nærring nok i sin rod til næste år ved at danne guleroden det første år nede i jorden. Planten er toårig ligesom mange andre planter, så en gulerod sætter først blomster det andet år. I skolehaven høster vi ammeroden første år, da roden på den toårige plante er uegnet til føde.

I kan tale om et solsikkefrø, som er blevet til en solsikkeplante. Hvad kan de frø bruges til næste år, og hvilken betydning har frøene for solsikkens overlevelse i naturen?

Lad hver elev lave en lille skitse, der viser frøets vej fra såning til nu, hvor planten er moden.

Du kan fortælle eleverne om de planter, de skal høste i skolehaven, tegn på modenhed, samt hvordan planterne høstes. Vis eleverne eksemplarer af de frugter og grøntsager, de skal høste. Medbring, hvis du har mulighed for det, enten eksemplarer fra skolehaven eller billeder fra nettet.

Du kan tale med eleverne om, hvordan man kan smage på nogle afgrøder (især frugt) for at bestemme modenhed, samt at sødme er indikator for modenhed.

Brug for eksempel æbler, blommer eller andre frugter, som gør det let for dig at minde eleverne om, at vi i mange tilfælde høster frugten og er ligeglade med frøene. I andre tilfælde som med korn, majs og lignende er det frøene, der høstes og er værdifulde til menneskeføde. Frøene er dem, der kan blive til nye planter, mens det øvrige af frugten har funktion ved at fremme spredningen af frøene, fx som hyldebær gennem fugle.

Afslutningsvist kan I snakke om, hvordan afgrøderne vokser ved hjælp af fotosyntesens biokemiske processer, hvor planter optager energi fra sollyset, CO₂, vand og gødningsstoffer fra jorden.



LEKTION 3-6. HØST, SMAG OG MODENHED.



Endelig er det tid til at høste. Eleverne skal i løbet af disse lektioner bogstaveligt talt høste frugten af deres arbejde i skolehaven. Afslutningsvist skal de nyde en råkost og suppe lavet af deres egen høst.

Mål på elevniveau

Du kan indsamle skolehavens afgrøder og med dine sanser vurdere deres modenhed.

Du kan anvende afgrøderne til madlavning

Materialer

- Opbevaring til grøntsager og frugter (kasser, sække mv.)
- Haveredskaber
- Æbler, gulerødder, løg krydderurter og kartofler fra skolehaven
- Citron, sukker og salt
- Skrælleknive, knive, skærebræt og rivejern
- Bålsted og bålgrøde, brænde og optændingsremedier bestik og tallerkner

Gennemførelse

I skolehaven: Saml op på det, I talte om i lektion 1 og 2 i forhold til at vurdere planterens modenhed. Tal om den vækst I kan se planterne har været igennem og fortæl om sammenhængen med årstiderne, sol og vand.

I kan samlet gå rundt i haven, så du kan vise eleverne, hvordan man helt konkret gør. På den måde er eleverne klar til om lidt selv at skulle høste de modne frugter og grøntsager.

Eleverne opdeles i grupper. Grupperne vurderer modenhed og høster de afgrøder, de mener, er klar til høst.

Det er en god idé at lade eleverne tage billeder undervejs. Billederne kan bruges som udgangspunkt for en evalueringssamtale i lektion 8 samt til fremvisning for forældrene.

Lad grupperne stå for at tilberede forskellige retter

Gulerod-/æbleråkost, evt. rødbede, med citronsaft.

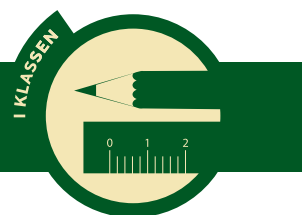
Rå smagsprøver af eksempelvis kartoffel, gulerod og løg

Suppe af kartoffel, gulerod og løg. Smag suppen til med salt og krydderurter evt. bouillonterning.

Smag på de rå grøntsager. Får eleverne til, at sætte ord på smagen og tekturen i forhold til grøntsagernes modenhed.

Nyd råkosten og urtesuppen.

LEKTION 7-8. OPSAMLING.



I disse lektioner skal eleverne fortælle om årets gang i skolehaven, hvordan de kan vurdere, om en plante er moden, samt om grøntsager/planters vækst.

Mål på elevniveau

Du kan fortælle om sammenhænge mellem planter og årstider.

Du kan tegne en model af hvordan et frø udvikler sig til en plante

Materialer

- De billeder som evt. blev taget, da eleverne var i skolehaven.
- Papir og farveblyanter

Gennemførelse

Du kan lave en opsamling på dette forløb ved at tale med eleverne om:

Hvad høstede vi?

Hvordan kunne vi se, at afgrøden var moden?

Hvordan høstede vi?

Hvilken betydning havde årstiden for vores høst?

Hvad er det, vi gør i haven i forhold til planternes vækst i naturen?

Eleverne tegner den grøntsag eller frugt fra skolehaven, som de bedst kunne lide, og sætter den ind i plantens hele livscyklus, fra frø til den selv sætter frø.

Opsamling:

Hvis eleverne tog billeder i skolehaven under høsten, kan I nu se billederne sammen.

Med udgangspunkt i billederne kan du spørge til konkrete oplevelser i haven. Måske var der nogen, der oplevede noget særligt under høsten, de har lyst til at fortælle om.

Tal om de nye ord, eleverne har lært gennem dette forløb, og hvad der især overraskede eleverne under deres arbejde i skolehaven.

Hvilke gode råd synes eleverne, de kan give til andre, der gerne vil i gang med at dyrke deres egne sunde grøntsager i en have?

FORSLAG TIL EVALUERING

Ved forløbets opstart afdækkes elevernes forforståelse i samtaler på klassen og løbende holdes der øje med de tegn på læring, som eleverne udviser. Det gør du ved at observere, hvordan eleverne arbejder i gruppearbejdet, hvor de fortæller om høsten i skolehaven. Afspejler elevernes udtalelser, at de har lært det, de skal?

Tegn på læring

- Eleven fortæller at såning forgår om foråret
- Eleven fortæller at høst forgår om efteråret
- Eleven fortæller at en aفرøde spirer om foråret
- Eleven vurderer tegn på modenhed, ud fra kriterier som sødme, størrelse, duft.
- Eleven tegner en model af en plantes livsforløb

INSPIRATIONSMATERIALE

LINKS

Årets gang i køkkenhaven:

<http://www.bolius.dk/koekkenhaven-maaned-for-maaned-21093/>

Løg: http://www.havenyt.dk/artikler/dyrkningsmetoder/hoest_og_opbevaring/393.html

Majs: <http://www.havenyt.dk/artikler/koekkenhaven/groensager/majs/1074.html>

Høst: http://www.havenyt.dk/artikler/dyrkningsmetoder/hoest_og_opbevaring/

At gemme æbler og pærer: <http://www.bolius.dk/saadan-gemmer-du-havens-aebler-og-paerer-11893/>

Rødbeder: <http://www.havenyt.dk/artikler/koekkenhaven/groensager/rodfrugter/1024.html>

LITTERATUR

Geografforlaget: Regnbuen 3: Høst side 4-5. Alinea: Signatur 3: Lise Fabricius

Wadkjær, Ida Guldager, Peter Jepsen, Ida Toldnod: Affald der bliver til jord

Geografforlaget: Natur Teknik Grøn: Grøntsager og ukrudt: side 50-51

Gyldendal. John Seymour: Den selvforsynende have

Politikens havebog

